

CUMPLEN CON LOS MÁS ALTOS ESTÁNDARES DE CALIDAD DEL AIRE, REDUCIENDO EL CONSUMO DE COMBUSTIBLE

# Un día de campo con los nuevos tractores de las series T7 y T8 de New Holland

El pasado 19 de mayo tuvo lugar en Dos Hermanas (Sevilla) la presentación de los nuevos tractores de las series T7 y T8 de New Holland, que cumplen con la normativa Tier IV de emisiones basándose en el empleo de la reducción catalítica selectiva (SCR) por medio de la tecnología ECOBlue. Se trata de una decisión estratégica de la marca que decide renunciar a la recirculación de los gases de escape (EGR) a favor de la mencionada reducción catalítica teniendo en cuenta que los motores Tier IV deberán cumplir en breve con los ensayos de ciclo transitorio para vehículos todo terreno (NRTC según sus siglas en inglés). El cumplimiento con los requisitos del ensayo NRTC comenzarán 2013 para motores de menos de 56 kW, en el año 2012 para el rango de 56 a 130 kW, y este año 2011 para los motores de 130 a 560 kW.

**Pilar Barreiro Elorza.**

Catedrática de Universidad. LPF TAGRALIA.  
Dpto. Ingeniería Rural. ETSI Agrónomos

Más de 300 personas acudieron a esta exhibición, -que se ha repetido el 26 de mayo en Huesca y el 2 de junio en Albacete-, que comenzó con una explicación por parte de Jorge Sánchez, responsable de Marketing New Holland para tractores de alta potencia, del usuario tipo al que va dirigida

esta tecnología: un agricultor o empresa de servicios que emplea sus tractores al menos 1.000 horas al año para labores con demanda de potencia probada de más de 150 CV. Sobre esta hipótesis, y considerando un consumo medio de 20 l/h, estaríamos hablando de un consumo total de 20.000 l/año por tractor. En este punto comienza una demostración en campo empleando un freno motor sobre un New Holland T7.210 con una de-

manda de potencia de 150 CV, registrándose un consumo de 4 litros en 12 minutos y 21 segundos, es decir 19,43 l/h.

Siguiendo la exposición de Jorge Sánchez, un tractor New Holland 6090 sin SCR ECOBlue habría consumido en estas circunstancias 26,33 l/h. Se deriva por tanto un ahorro sustancial de combustible (6,9 l/h) al que hay que detracer el coste de la urea y el de la tecnología SCR. El producto Adblue, que es una disolución

acuosa de urea no tóxica, se inyecta en el catalizador convertido en amoníaco para reducir las emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx) transformándolas en nitrógeno, agua y dióxido de carbono, reduciendo los efectos negativos de las emisiones de diesel. Según fuentes de New Holland, el ahorro estimado es de 5 euros/h, que se rentabiliza a partir de 1.000 h, es decir, en un año.

## Características técnicas

### Motor

Los motores de los tractores T7 y T8 son FPT (Fiat Powertrain Technologies), la filial de Fiat Group que abarca todas las actividades relativas diseño y fabricación de motores y transmisiones para Fiat Group Automobiles, Iveco, Centro Ricerche Fiat y Elasis.

Es importante indicar que los tractores con tecnología SCR exigen la recarga tanto de combustible como de urea y que ha de garantizarse que en ningún caso la segunda se termine antes que el primero. Además es importante que el tractor tenga suficiente uso dado que el Adblue sufre un deterioro en función de las condiciones ambientales especialmente debido a la exposición al sol y de ahí que el depósito de Adblue disponga de una cámara de aire para que esté mejor aislado.

### Transmisión Autocommand

Otro aspecto destacado de la presentación fue la transmisión Autocommand, transmisión continua CVT, incorporada a los tractores con potencias a partir de





Los tractores con tecnología SCR exigen la recarga tanto de combustible como de urea y ha de garantizarse que en ningún caso la segunda se termine antes que el primero.

125 CV desde enero de 2010. De acuerdo con la información técnica proporcionada por New Holland, la caja de cambios CVT Autocommand cuenta con cuatro puntos de eficiencia mecánica comprobada combinados con una unidad hidrostática respecto a los sólo dos puntos de referencia que emplean otras marcas, aumentando la eficiencia y aportando una mayor confianza al elemento de la transmisión hidrostática.

Por otra parte la respuesta de la transmisión es en un 80% debido al software de gestión, y en es-

te sentido destacan que se han producido mejoras sustanciales respecto a versiones previas con distintas modificaciones en las estrategias de conducción para transporte y campo.

La gestión automática entre el motor y la transmisión es la parte más importante de toda la transmisión CVT, ya que toda la dificultad de manejo que plantean estas tecnologías se diluye con una buena gestión automática de la misma (capaz de generar hasta 40 CV de potencia extra en tractores de 360 CV, aspecto que ya hemos verificado en otras marcas).



La gestión automática entre el motor y la transmisión es la parte más importante de toda la transmisión CVT, ya que toda la dificultad de manejo que plantean estas tecnologías se diluye con una buena gestión automática de la misma.

### Reposabrazos Sidewinder II

El tercer elemento destacado de la presentación fue el reposabrazos Sidewinder II, premio de innovación sobresaliente en 2010 de acuerdo con la ASABE (American Society of Agricultural and Biological Engineers). El apoyabrazos SideWinder II de New Holland, se presenta en los tractores T7 y T8, anteriormente sólo disponible en las cosechadoras de grano y forraje autopropulsadas más avanzadas. La empuñadura Command-Grip es un joystick multifunción que integra los controles del tractor y permite ejecutar operaciones

de cambio de dirección, programación y ajuste de la velocidad, así como las funciones de autoguiado IntelliSteer, con gestión de cabeceras personalizada. La pantalla IntelliView III situada en el apoyabrazos SideWinder II integra la visualización de la información, y la configuración ajustable de forma táctil de multitud de parámetros por parte del operador.

### ¿Alguna duda?

Tan interesante como la demostración de las posibilidades técnicas de los equipos, es escu-

## EQUIPOS DE FERTIRRIGACIÓN



### ELECTROFERTIC

Bomba dosificadora eléctrica de gran capacidad de inyección, alta presión y regulación electrónica

### CONTROLADORES

Controladores de Fertirrigación. Regulación de pH y EC. Dosificación proporcional

### HIDRÁULICA PROPORCIONAL

Bombas dosificadoras volumétricas proporcionales

### FERTIC

inyector hidráulico para la incorporación de abonos líquidos o solubles en la red de riego

### AGITADOR DE TURBINA

Agitación por turbina direccional

### MULTIFERTIC

Bomba dosificadora eléctrica modular de inyección independiente



Mar Adriàtic, 4  
Pol. Ind. Torre del Rector  
P.O. Box 60  
Tel (+34) 93 544 30 40  
Fax (+34) 93 544 31 61

Fresno, CA 93729  
7991 USA  
P.O. Box. 27991

Tel. 1 800 555 8013  
Fax 1 559 261 4026

itc@itc.es  
www.itc.es





La empuñadura CommandGrip es un controlador multifunción que integra todos los controles del tractor y permite ejecutar operaciones de control de dirección, programación y ajuste de la velocidad, así como las funciones de autoguiado IntelliSteer de mando hidráulico, con gestión de cabeceras personalizada.



Más de 300 personas acudieron a esta exhibición celebrada el 19 de mayo en la localidad sevillana de Dos Hermanas, que se ha repetido posteriormente en Huesca y Albacete.



El usuario tipo al que va dirigida esta tecnología es un agricultor o empresa de servicios que emplea sus tractores al menos 1.000 horas al año para labores con demanda de potencia probada de más de 150 CV.

char algunas de las preguntas de los asistentes que voy a procurar resumir. Una cuestión planteada con mucha frecuencia es la sorpresa ante el régimen de motor relativamente bajo (en torno a 1.800 rpm) que selecciona el sistema de gestión automática de

potencia. En general los asistentes declaran trabajar habitualmente por encima de este valor e indican la necesidad de una formación actualizada sobre estrategias de conducción.

El mínimo consumo en motores con sistemas de inyección

electrónica se da en torno a 1.400 rpm y por tanto el usuario deberá acostumbrarse a vehículos mucho menos ruidosos. Los valores superiores a 2.000 rpm son reminiscencias de los tractores con regulador mecánico de la bomba de inyección y los asistentes están en lo cierto al reclamar una actualización de las recomendaciones de uso y una verificación práctica de sus efectos.

Otro asistente por ejemplo consultó si un motor de tecnología EGR podría reconvertirse en SCR y la respuesta fue categóricamente no. Ahondando en este aspecto, los usuarios declaran una cierta prevención ante una tecnología que se les antoja más compleja y para la que no se dispone de casuística en la tipología de fallos y mantenimiento.

El mismo asistente solicitó reglas sencillas sobre los consumos esperables según la operación en campo, sin obtener una respuesta concreta dada la amplia variedad de circunstancias que pueden concurrir en cada caso. Eso sí quedó clara la necesidad de considerar seriamente el trinomio tractor-combustible-neumáticos (y de ahí la presencia de represen-

tantes de los diversos aspectos en las jornadas), así como el correcto ajuste del lastrado, o el empleo de autoguiado como factor determinante en la reducción del consumo al incrementar significativamente el rendimiento efectivo en campo (eliminación de solapes).

Ya en el contexto del reposabrazos, algunos asistentes declararon que les resultaba confuso el procedimiento de selección de caudal para los mandos externos del hidráulico, dada las inmensas posibilidades de selección dentro de la pantalla. La formación en el uso de estos elementos es una necesidad acuciante y desde luego no trivial aunque sean de carácter intuitivo.

Todos los tractores de la serie T7 están equipados con Isobus aunque se percibe que los aperos distan mucho de las capacidades de los tractores presentados. El área frontal permanece inútil, la toma de fuerza delantera ignota, ambos aspectos son tierras vírgenes por explorar en la experiencia de la agricultura mecanizada española, y está claro que aún no se ha modificado el concepto de tractor como animal de tiro.

## Un compromiso claro

Si tuviera que cerrar esta reseña con una frase diría que existe un compromiso claro de New Holland por cumplir los más altos estándares de calidad del aire y reducción de consumo de combustible, y serán necesarios estudios sistemáticos no sólo en la reducción de emisiones sino en la eficiencia energética de los tractores como máquinas agrícolas universales. La aplicación de los nuevos procedimientos de ensayo en fase transitoria para vehículos agrícolas (NRTC) implantados por primera vez este año, nos deparará no pocas ocasiones de debatir las posibilidades de las distintas tecnologías. ●